

PAT-NO: JP358134958A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58134958 A
TITLE: PREPARATION OF NOODLE

PUBN-DATE: August 11, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
USHIYAMA, ETSUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
MIYOUJIYOU SHOKUHIN KK N/A

APPL-NO: JP57014639

APPL-DATE: February 1, 1982

INT-CL (IPC): A23 L 001/16

US-CL-CURRENT: 426/557

ABSTRACT:

PURPOSE: To prepare easily noodles of good quality, by adding a kneading water containing kneaded solubilized collagen to a raw material flour consisting essentially of wheat flour, kneading the resultant mixture, and making noodles from the resultant dough.

CONSTITUTION: A kneading water prepared by adding 30□100g 2% solution of solubilized collagen having 250,000□300,000mol/wt. to one kg raw material flour, consisting essentially of wheat flour and further containing another grain flour or starches is added to the raw material flour, and the resultant mixture is then kneaded and rolled into a dough sheet, which is then cut and molded into noodle strips. Thus, the bound structure of gluten formed from protein in the wheat flour with the starch is covered with the collagen, and the structure is reinforced by the collagen entering therein. Therefore, the viscoelasticity of the noodles is improved, and the noodles having smooth skin and strong stickiness and springiness without the

dissolution of components therefrom even by boiling in boiling water are obtained.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—134958

⑤ Int. Cl.³
A 23 L 1/16

識別記号

庁内整理番号
6904—4B

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月11日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ 麵類の製造方法

⑯ 特 願 昭57—14639
⑰ 出 願 昭57(1982)2月1日
⑱ 発 明 者 牛山悦男

調布市深大寺町1151番地
⑲ 出 願 人 明星食品株式会社
東京都渋谷区千駄ヶ谷3丁目50
番11号
⑳ 代 理 人 弁理士 湯浅恭三 外2名

明 細 書

1. [発 明 の 名 称]

麵類の製造方法

2. [特 許 請 求 の 範 囲]

分子量25万—30万の可溶性コラーゲン2%液の一定量を練込水に混和し、小麦粉と他の穀粉又は澱粉類とを混合した原料粉に、この練込水を添加し、混捏、圧延して麵帯を作り、切出して麵線となし成型することを特徴とする麵類の製造方法。

3. [発 明 の 詳 細 な 説 明]

本発明は生麵、茹麵、乾麵、即席麵等の麵の製造法に係るもので小麦粉を主とする原料粉に可溶性コラーゲンを加えた練込水を添加し、混捏、圧延、切出の作業により容易に良質の麵を製造することを目的とする。

小麦粉に穀粉や澱粉を混合して製麵すれば特徴のある麵は得られるが、複合圧延に際しては麵帯がぼろぼろになつたり、切れたりして製造が困難になる。

このような製造工程上の困難を排除するために、コラーゲン分解物(ゼラチン分解物)を利用する方法もあるが、本発明の目的は、これよりはるかに高分子量である分子量25万—30万の可溶性コラーゲン2%液を用いて麵を製造するものであり、従来の製麵には全く見られなかつた方法であつて、製造工程の困難をとり除くだけでなく食味の優れた良質の特徴ある麵を得るものである。

小麦粉に他の穀粉や澱粉を加えた時の麵の品質低下や作業性の困難を防止するため、従来は練込水の水量を増加したり食品添加物を多量に練込水に溶解したりして、製麵を行う方法を採用していた。しかし水量を増加すれば麵帯は柔軟となり、かえつて作業が困難となるので、食品添加物の使用によりこれを補うことが行はれていた。

食品添加物例えば多糖類に属する、ガム類、マンナン、又はアルギン酸、ペクチン、ゼラチン等は粘性はあつても練込水の中で溶解時ゲマになつたり高温でないと溶解しなかつたり、作業性の低下が起り、麵の品質向上には必ずしも役立つもの

ではなかつた。これを解決するためには製造方式の改良や装置の導入、作業人員の増加等に設備費、その他の経費を必要とすることは避けられなかつたのである。

従来の製麺工程や装置はそのまま、小麦粉に澱粉、穀粉等を混合しても、作業上の困難がなく、良質の麺が得られることを可能にするため可溶性コラーゲンが有効であることを発明し、分子量25万-30万の可溶性コラーゲン2%液を原料粉1kgに30g-100g(0.06%-0.2%w/w)を添加することにより目的を達することが出来たのである。

次に本発明の製造法の詳細を説明する。

コラーゲンは動物体の骨、皮、軟骨組織等を形成する硬蛋白質(スクレロプロテイン)であり全蛋白質量の $\frac{1}{3}$ をしめる程大量に存在する。この大量のコラーゲンはハムソーセージのケーシングをはじめ医薬、ゼラチン製造、骨ガラ(料理のだし)等のために使用されているだけでかなりの量が未利用資源として放置されている。最近コラ

る。

本発明の可溶性コラーゲンの有効性は水に常温で容易に溶解すること25万-30万という高分子量であるため有効な粘性と保水性があること処理工程が一工程であるため廉価であることであり、この可溶性コラーゲン2%液を原料粉1kg当り30g-100gを練込水に加え常温で溶解後、これを原料粉に加えて混捏すれば、これが原料粉全体に万遍なく行きわたり麺質の形成に効力が発揮され良質の麺を得る。このようにして新しいコラーゲン利用の道を開拓したものである。可溶性コラーゲンの特徴は常温で練込水に溶解するので使用法が簡単であり、この練込水を加えて混捏すると小麦粉の中の蛋白質から形成されたグルテンと澱粉との結合組織(網目構造)をコラーゲンが覆うと共に中に進入り込み組織が強化されるため麺の粘弾性が向上し沸騰水中で煮沸されても麺からの成分の溶出がなく肌が滑かであり、こしの強い麺が得られる。

可溶性コラーゲン2%液は無味無臭なので麺の

ーゲンの化学的性質も解明され、次第に可溶化の方法も確立されつつある。豚皮質コラーゲンを例にとると二つの部分からなっており、一つは10%前後の可溶性コラーゲンともう一つは残りの90%前後をしめる不溶性コラーゲンである。

本発明は分子量25万-30万の純粋なコラーゲン分解物を得るため90%前後存在する不溶性コラーゲンを処理しこれを可溶化して使用するものであり、まず可溶性コラーゲン(10%)のような不純物を溶解除去した後、アルカリ処理、酸処理、酸系処理等により可溶性コラーゲンを調製し、分子量25万以下の部分は塩析その他の方法により沈澱分離し、得られた部分即ち分子量25万-30万の可溶性コラーゲン2%液を使用するものである。

従来から市販されているコラーゲン分解物であるゼラチン及びゼラチン分解物等は分子量が数百とかなり低分子量の不純物を含んだもので、これらには麺質(網目構造)を向上させる効果は期待出来ず本発明の目的には全く適合しないものであ

味覚に影響を与えない。又保水性が強いので練込水の水量を増加することが出来、麺質は向上し混捏その他の作業は支障なく行はれ作業性も向上する。分子量25万-30万の可溶性コラーゲン2%液の原料は豊富で価格も低廉であり又粘性が大であるため使用量も少くて済む利点がある。

以下本発明の実施例を記載する。

実施例1 生ラーメンの場合

| | | |
|-------------|-------|-------------------|
| 混合粉(原料粉) | 小麦粉 | 20kg |
| | 馬鈴薯澱粉 | 5g |
| 練込水 | 水 | 7.5g |
| | 食塩 | 0.3g |
| | かん水 | 0.3g |
| 可溶性コラーゲン2%液 | | 1.25 (0.1%w/w) |

混合粉に練込水(可溶性コラーゲン液を添加)を加え25℃で15分混捏し、生成した生地を常法により複合、圧延、切出し、成形すれば生ラーメンが得られる。

実施例2 茹そばの場合

混合粉(原料粉) 小麦粉 1.3kg
 そば粉 1.2kg
 練込水 水 7.5kg
 食塩 0.3kg
 可溶化コラーゲン2%液 1.50
 (0.12%w/w)

実施例1と同様製麺した後100℃で15分間
 茹で上げ、水洗いすれば茹そばを得る。

比較例

実施例1と同様の方法で可溶化コラーゲン2%
 液のかわりにゼラチン(コラーゲン分解物)及び
 無添加の二種類の生ラーメンを作り、その麺質と
 食味を比較した結果は次の如くであつた。

| | 添加量 %w/w | 麺質あしこし | 食味 |
|-------------------------|-------------|-----------|---------|
| 市販ゼラチン(コラーゲン分解物)添加 | 0.5 | 3 こしよい | 3 肌やや悪し |
| 分子量25万-30万可溶化コラーゲン2%液添加 | 0.1 | 5 あしこしよい | 5 肌滑か |
| グアガム添加 | 0.2 | 3 こしややよい | 3 肌やや悪し |
| 無添加 | 0 | 2 あしこしよめい | 2 肌あれ甚し |

評価点 5最もよい 3普通 1最も悪い

特許出願人 明星食品株式会社

代理人 弁理士 湯 浅 恭

(外2名)

手続補正書

昭和57年 11月7日

特許庁長官 島田 春 樹 殿

1. 事件の表示

昭和57年特許願第 14639 号

2. 発明の名称

麺類の製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所

名称 明星食品株式会社

4. 代理人

住所 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
 新大手町ビル206号室(電話 270-6641~6)
 氏名 (2770) 弁理士 湯 浅 恭

5. 補正の対象

明細書の〔発明の詳細な説明〕の欄

6. 補正の内容

別紙の通り



(i) 明細書の下記を補正する。

| 頁 | 行 | 補正前 | 補正後 |
|---|----|----------|----------|
| 4 | 4 | 可溶化コラーゲン | 可溶性コラーゲン |
| 4 | 11 | 酵素処理 | 酵素処理 |

以上